

Гинзберг Л.А., Шарыпова Е.А., Левшин Е.М., Иванов А.А.

ЭЛЕКТРОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА КАК СРЕДСТВО ОСВОЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕПЛОФИЗИКИ

laginzb@gmail.com

ФГАОУ ВПО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

г. Екатеринбург



Главная цель создания ЭОР – мотивация и активизация деятельности студентов, вовлечения в учебный процесс, их взаимодействие и работу ресурса в сети интернет. Электронный образовательный ресурс «Тепло- и влагопередача через элементы теплозащитной оболочки здания, строительная теплофизика в вопросах и ответах» ориентирован на повышение качества подготовки студентов и приобретение необходимых компетенций по проектированию теплозащитной оболочки здания. Может быть использован преподавателем как лекционные демонстрации, и студентами для самостоятельного изучения курса «Строительная теплофизика», подготовки к зачётам и экзаменам по этой дисциплине, помощи в курсовом и дипломном проектировании, студентами очной, заочной, дистанционной, электронной форм обучения, магистрами технических направлений подготовки. Кроме того, ресурс может быть использован студентами строительных и архитектурных вузов.

Представленный в ресурсе учебный материал позволяет обучаемому получить ясное представление о процессах, происходящих в наружных ограждениях при переходе через них потоков тепла, влаги и воздуха, а также о современных методах расчётов элементов наружных ограждений на эти виды несилowych воздействий (расчётов, необходимых для обеспечения в ограждающих конструкциях рационального теплотехнического качества и долговечности). Такие свойства оболочки необходимы для создания температурно-воздушного комфорта человеку в микроклимате помещений, а также для снижения зданиями энергопотребления, что напрямую связано с экономикой страны и с защитой окружающей среды.

Учебный материал представлен тремя методически разными, тематически взаимосвязанными блоками, разработанными по *многokrатно апробированной* в учебном процессе в течение многих лет *уникальной авторской методике*.

1-й информационный блок состоит из курса видеолекций с *нестандартным способом их изложения*. Этот лекционный материал представляет собой доступный для восприятия (и для конспектирования) озвученный и иллюстрированный последовательный рассказ о требованиях к микроклимату помещений, о фактических и требуемых величинах сопротивлений элементов теплозащитной оболочки здания теплопередаче, паропрооницанию и воздухопроницанию, о грамотном конструировании элементов наружных ограждений с теплофизических позиций и о многом другом, что сегодня необходимо хорошо знать любому профессионалу в области проектирования и возведения архитектурных объектов.

2-й информационный блок называется «Строительная теплофизика в вопросах и ответах». Это тренировочная репетиторская подборка проверочно-обучающих тестов (альтернативных и «на выборку»), на которые сначала обучаемый должен дать ответ самостоятельно, а затем получает от преподавателя подтверждение верности, либо неправильности своего ответа с подробным иллюстрированным (рис. 1) и озвученным обоснованием. В процессе самостоятельной работы с тестами происходит дополнительное

Включённые в этот блок тестовые вопросы отобраны по принципу наиболее часто встречававшихся ошибок и неправильных или нечётких объяснений своей позиции при многочисленных опросах в течение *многолетней практической работы* с этими тестами на письменных и устных промежуточных и зачётных контролях знаний у студентов разных форм обучения. Только *обоснованное умозаключение* относительно правильности выбора своего ответа на заданный тестом вопрос является исчерпывающим для оценки знания.

Электронный способ представления материала (видео анимационные лекции) позволяет более наглядно изложить теоретический материал. Большое количество интересных примеров повышает интерес к данной теме и усиливает мотивацию к изучению. Возможность найти необходимый раздел по закладке в видеолекции, следуя своей индивидуальной траектории изучения материала. Трехмерная анимация, созданная в среде 3D-Max, позволяет легко усвоить материал, а также обсудить решения проблемных задач между собой и с преподавателем в комментариях.

Ресурс выполнен в среде MediaTransformer – это кроссплатформенная система совместной разработки мультимедийных образовательных курсов и непосредственного взаимодействия всех участников образовательного процесса.

